

《微生物學與臨床微生物學》

- (B) 1. 細菌的Fimbriae之主要作用為何？
(A)有性生殖 (B)表面吸附 (C)細菌運動性 (D)抗生素抵抗性
- (C) 2. 下列那些結構只見於革蘭氏陰性菌？①Outer membrane ②Peptidoglycan layer ③Periplasm ④Capsule
(A)僅①② (B)僅①②③ (C)僅①③ (D)僅②③④
- (C) 3. 有關革蘭氏陽性菌細胞壁之敘述，下列何者錯誤？
(A)peptidoglycan及teichoic acids為主要成分
(B)*N*-acetylglucosamine及*N*-acetylmuramic acid以1：4連結為glycan chain
(C)以dipeptides為橫向橋接
(D)teichoic acids為固定細胞壁到細胞膜
- (C) 4. 革蘭氏陽性菌細胞壁中之（L-alanine）-（D-glutamine）-（L-lysine）-（D-alanine）肽鏈功能為何？
(A)形成聚醣鏈（glycan chain） (B)連結膜蛋白（membrane protein）
(C)橫向橋接（cross-linkage） (D)固定細胞壁到細胞膜
- (B) 5. 下列何菌生長於綿羊血平板培養基時，其菌落特徵為β-溶血圈，須追加6.5% NaCl tolerance，Bile-esculin，CAMP test等生化試驗鑑定之？
(A)*Staphylococcus* (B)*Streptococcus* (C)*Pseudomonas* (D)*Proteus*
- (B) 6. 最常見汙染炒飯，引起胃腸道感染之細菌為何？
(A)*Staphylococcus aureus* (B)*Bacillus cereus* (C)*Vibrio* spp. (D)*Enterococcus* spp.
- (D) 7. 有關Columbia CNA（colistin-nalidixic acid）agar之敘述，下列何者錯誤？
(A)選擇性培養基 (B)鑑別性培養基 (C)抑制革蘭氏陰性細菌 (D)含有膽鹽
- (D) 8. 有關人類李斯特菌症（Listeriosis）之敘述，下列何者錯誤？
(A)孕婦感染可引起類流感症狀
(B)子宮內感染可能導致流產、死產或新生兒疾病
(C)早發型新生兒李斯特菌症比晚發型具有更高的死亡率
(D)低抵抗力宿主經食物媒介感染，引起毒素型食物中毒，主要症狀是嘔吐、腹瀉
- (D) 9. 有關*Corynebacterium jeikeium*特性之敘述，下列何者錯誤？
(A)對常用藥物具多重抗藥性
(B)在培養基中添加血清可促進其生長
(C)可引起心內膜炎、敗血症、腦膜炎、肺炎等多種機緣性感染
(D)生長快速，在BAP隔夜培養，可形成大型β-溶血菌落
- (B) 10. 下列何種細菌最常被視為噬肉菌（flesh-eating bacteria）？
(A)*Streptococcus agalactiae* (B)*Streptococcus pyogenes*
(C)*Staphylococcus aureus* (D)*Staphylococcus lugdunensis*
- (D) 11. 下列何者最不可能是腸球菌感染引起的疾病？
(A)泌尿道感染 (B)腦膜炎 (C)菌血症及心內膜炎 (D)結腸炎
- (A) 12. 要以單一劑量vancomycin篩檢抗萬古黴素腸球菌（VRE）時，下列何種作法錯誤？
(A)使用含1 mg/mL vancomycin之Mueller-Hinton agar
(B)接種原菌量為 10^{5-6} CFU/spot
(C)35°C培養24小時後判讀
(D)判讀時產生多於一個以上的菌落，即視為VRE

- (A) 13.若一株 β -溶血性鏈球菌，對0.04 unit bacitracin呈感受性，CAMP test陰性，PYR test陽性，則其最可能為下列何種菌？
(A)Group A *Streptococcus* (B)Group B *Streptococcus*
(C)Group C *Streptococcus* (D)Group D *Streptococcus*
- (A) 14.*Staphylococcus aureus*之所以可用於製備coagglutination test reagent，是因其具備下列何種特殊構造？
(A)protein A (B)bound coagulase (C)clumping factor (D)polysaccharide capsule
- (B) 15.痰檢體之Kinyoun染色結果，在10個油鏡視野下觀察到1~9隻抗酸菌，其結果報告為何？
(A)1+ (B)2+ (C)3+ (D)4+
- (C) 16.有關非結核桿菌群分枝桿菌，菌種與疾病配對之敘述，下列何者最不合適？
(A)*M. kansasii*：侵襲肺部 (B)*M. marinum*：泳池肉芽腫
(C)*M. avium complex*：急性腹瀉 (D)*M. xenopi*：嚴重糖尿病患者較易受感染
- (B) 17.X、V因子需求試驗，主要用於下列何種細菌的鑑定？
(A)*Campylobacter* (B)*Haemophilus* (C)*Bordetella* (D)*Pasteurella*
- (A) 18.下列何種細菌的Phenylalanine deaminase試驗為陰性？
(A)*Klebsiella pneumoniae* (B)*Proteus vulgaris*
(C)*Providencia stuartii* (D)*Morganella morganii*
- (C) 19.下列何種*E. coli*會引起旅行者腹瀉，出現不帶有血或黏液的水樣腹瀉？
(A)Enterohemorrhagic *E. coli* (EHEC) (B)Enteropathogenic *E. coli* (EPEC)
(C)Enterotoxigenic *E. coli* (ETEC) (D)Enteroinvasive *E. coli* (EIEC)
- (C) 20.ONPG試驗以下列何者為受質？
(A)5% α -naphthol + 40%KOH (B)p-dimethylaminobenzaldehyde
(C)o-nitrophenyl galactoside (D)Sulfanilic acid + α -naphthylamine
- (C) 21.下列何者為*Proteus mirabilis*與*Proteus vulgaris*的indole試驗結果？
(A)*P. mirabilis* (+)，*P. vulgaris* (+) (B)*P. mirabilis* (+)，*P. vulgaris* (-)
(C)*P. mirabilis* (-)，*P. vulgaris* (+) (D)*P. mirabilis* (-)，*P. vulgaris* (-)
- (C) 22.下列何種細菌不具運動性？
(A)*Pseudomonas aeruginosa* (B)*Pseudomonas fluorescens*
(C)*Burkholderia mallei* (D)*Burkholderia pseudomallei*
- (A) 23.有關*Campylobacter* spp.之培養基，下列何者不適用？
(A)Buffered Charcoal Yeast Extract (BCYE) agar (B)Campy blood agar
(C)Skirrow's blood agar (D)Charcoal cefoperazone deoxycholate agar (CCDA)
- (A) 24.下列何菌感染主要與腹瀉無關？
(A)*Enterococcus* spp. (B)*Vibrio* spp. (C)*Aeromonas* spp. (D)*Campylobacter* spp.
- (C) 25.實驗室診斷*Bordetella*感染，最好採集下列何種檢體進行培養？
(A)Blood (B)Urine (C)Nasopharyngeal aspirate or swab (D)Throat swab
- (B) 26.下列何種生化試驗可以區分*Escherichia coli* 與*Edwardsiella tarda*？
(A)urease試驗 (B) H_2S 試驗 (C)oxidase試驗 (D)VP試驗
- (D) 27.下列何者為Simmon's citrate agar所使用的pH指示劑？
(A)Phenol red (B)Methyl red (C)Methylene blue (D)Bromothymol blue
- (D) 28.下列何者不符合*Klebsiella pneumoniae*的鑑定特性？
(A)VP (+) (B)Urease (+) (C)Citrate (+) (D)Motility (+)
- (D) 29.感染*Legionella pneumophila* serogroup 1後，若不治療，病患尿液出現*Legionella*抗原的效價最長可持續多久？
(A)1週 (B)2週 (C)1個月 (D)2個月以上

- (C) 30.最適合*Legionella* spp.生長的培養基之pH值為：
(A)7.9 (B)7.2 (C)6.9 (D)6.5
- (C) 31.有關*Pseudomonas* spp.的glucose oxidation試驗，下列敘述何者正確？
(A)*P. aeruginosa* (－)，*P. fluorescens* (－)
(B)*P. aeruginosa* (+)，*P. fluorescens* (－)
(C)*P. aeruginosa* (+)，*P. fluorescens* (+)
(D)*P. aeruginosa* (－)，*P. fluorescens* (+)
- (D) 32.有關*Stenotrophomonas maltophilia*的特性，下列敘述何者錯誤？
(A)Lysine decarboxylase (+) (B)DNase (+)
(C)Polymyxin B (Susceptible) (D)OF test (mannitol) (+)
- (C) 33.下列何種細菌為oxidase (+)、運動性(+)，且OF試驗為葡萄糖氧化(+)？
(A)*Acinetobacter baumannii* (B)*Moraxella catarrhalis*
(C)*Pseudomonas aeruginosa* (D)*Alcaligenes faecalis*
- (D) 34.有關Guillain-Barré syndrome，下列敘述何者錯誤？
(A)和*Campylobacter jejuni*有關 (B)是一種自體免疫疾病
(C)是一種神經疾病 (D)腸胃症狀之嚴重性和此病發生率呈正相關
- (B) 35.由AIDS病人糞便培養出某彎曲桿菌，nitrate還原反應陰性，最有可能為：
(A)*Campylobacter coli* (B)*Helicobacter fennelliae*
(C)*Helicobacter cinaedi* (D)*Campylobacter jejuni*
- (A) 36.下列何者會造成Weil's disease？
(A)*Leptospira* (B)*Francisella* (C)*Brucella* (D)*Streptobacillus*
- (D) 37.有關*Chlamydia* spp.之敘述，下列何者錯誤？
(A)不能產生ATP (B)elementary body代謝不活躍
(C)Reticulate body存在宿主細胞內 (D)不具有16S rRNA
- (B) 38.某厭氧菌，indole陽性，不能分解醣類，會產生succinic acids，最可能為下列何者？
(A)*Prevotella melaninogenica* (B)*Porphyromonas gingivalis*
(C)*Fusobacterium mortiferum* (D)*Bacteroides fragilis*
- (B) 39.「Darmbrand」，一種necrotizing bowel disease (NBD)，主要由下列何種細菌引起？
(A)*Actinomyces israelii* (B)*Clostridium perfringens*
(C)*Prevotella melaninogenica* (D)*Fusobacterium nucleatum*
- (C) 40.下列何種*Clostridium* spp. 其Nagler試驗及reverse-CAMP試驗皆為陽性？
(A)*C. tetani* (B)*C. sordellii* (C)*C. perfringens* (D)*C. difficile*
- (C) 41.披衣菌中之TWAR strain是指下列何者？
(A)*Chlamydia trachomatis* (B)*Chlamydophila psittaci*
(C)*Chlamydophila pneumoniae* (D)*Chlamydia pecorum*
- (B) 42.有關*Chlamydia trachomatis*及*Chlamydophila pneumoniae*之比較，下列何者錯誤？
(A)只有*C. trachomatis*之inclusion body含glycogen (B)兩者DNA相似度90%
(C)兩者天然宿主皆為humans (D)只有*C. pneumoniae*具梨形elementary body
- (D) 43.下列何種菌會引起antibiotic-associated pseudomembranous colitis？
(A)*Fusobacterium nucleatum* (B)*Veillonella parvula*
(C)*Prevotella intermedia* (D)*Clostridium difficile*
- (A) 44.下列何者為黴漿菌 (mycoplasma) 細胞壁的特徵？
(A)沒有肽聚糖 (peptidoglycan) (B)含有與革蘭氏陰性菌細胞壁相似的肽聚糖
(C)含有與革蘭氏陽性菌細胞壁相似的肽聚糖 (D)含有獨特的肽聚糖
- (D) 45.下列何者不屬於抗黴菌藥物？
(A)Amphotericin B (B)Nystatin (C)Imidazole (D)Polymyxin B

- (A) 46. Trimethoprim可抑制下列何種酵素？
(A) Dihydrofolate reductase (B) DNA polymerase
(C) β -lactamase (D) DNA-dependent RNA polymerase
- (C) 47. 下列何者是最常引起院內感染之黴菌？
(A) *Candida glabrata* (B) *Aspergillus niger*
(C) *Candida albicans* (D) *Candida krusei*
- (D) 48. 下列關於ESBLs之敘述，那些正確？①是指Extended spectrum β -lactamases ②可以使用cefotaxime、ceftazidime 等抗生素來篩選ESBLs 的菌株 ③測試越多種第三代頭孢素的抗生素，篩選ESBLs 菌株的機率就越高 ④使用cefpodoxime 較容易找到產生ESBLs 的菌株
(A) 僅①②③ (B) 僅①②④ (C) 僅①③④ (D) ①②③④
- (B) 49. 下列選項中那兩項是臺灣醫院感染管制學會建議的例行環境檢查？①滅菌鍋的指示劑監控 ②冷卻水塔水質檢測 ③血液透析室水質檢測 ④飲水機的水質檢測
(A) ①② (B) ①③ (C) ②④ (D) ③④
- (D) 50. 以紙錠擴散法測定細菌的藥物感受性時，若產生偽抗藥性，最不可能的因素為何？
(A) 培養基太厚 (B) 藥物失效 (C) 接種菌量太多 (D) 培養時間太短
- (D) 51. 關於淋病雙球菌 (*Neisseria gonorrhoeae*) 抗生素感受性試驗，下列敘述何者錯誤？
(A) 一般以GC agar為基底，滅菌後再加上1%之營養添加物 (defined broth supplement) 來作為試驗培養基
(B) 培養皿置於5%二氧化碳培養箱內
(C) 常以快速法測試 β -lactamase之存在
(D) 常用試管稀釋法 (broth macrodilution method) 進行試驗
- (A) 52. 下列何者不是臨床上常用之結核桿菌藥敏試驗法？
(A) 紙錠擴散法 (disk diffusion method)
(B) 絕對濃度法 (absolute concentration method)
(C) 比例法 (proportion method)
(D) 抗藥性比法 (resistance ratio method)
- (C) 53. 有關厭氧菌藥物感受性之敘述，下列何者正確？
(A) 目前只有 *Bacteroides fragilis* 具 β -lactamase
(B) 具臨床意義之厭氧菌皆需進行藥敏試驗
(C) 大多數厭氧菌對Imipenem具感受性
(D) 建議以Broth disk elution法進行藥敏試驗
- (C) 54. 自動化儀器利用生物冷光法 (Bioluminescence) 分析細菌的活性，係在偵測細菌產生的：
(A) CO_2 (B) H_2O (C) ATP (D) pH change
- (D) 55. 下列何種試驗不能用來作檢測莢膜？
(A) India ink染色 (B) Quellung反應 (C) 莢膜染色 (D) Periodic acid-Schiff染色
- (C) 56. 下列何種尿液檢體之培養，是以 $>10^5$ CFU/mL的菌落數作為判讀陽性之標準？
(A) 服用抗生素之病患 (B) 膀胱穿刺 (C) 門診病患中段尿 (D) 住院病患導尿
- (A) 57. 適合做細菌培養的痰檢體，在100 $\times$ 鏡檢下應為下列何種情況？
(A) WBC >25 ，鱗狀上皮細胞 <10 (B) WBC <25 ，鱗狀上皮細胞 <10
(C) WBC >10 ，鱗狀上皮細胞 >25 (D) WBC <10 ，鱗狀上皮細胞 >25
- (C) 58. 下列何菌是經由性接觸 (sexual transmission) 而感染的非淋菌性尿道炎 (Nongonococcal urethritis) 之致病菌？
(A) *Haemophilus influenzae* (B) *Mycoplasma pneumoniae*
(C) *Chlamydia trachomatis* (D) *Streptococcus pneumoniae*

- (D) 59.有關腦脊髓液檢體操作細菌培養之敘述，下列何者錯誤？
 (A)以收集之第二管作細菌培養為佳 (B)可離心濃縮
 (C)立即培養 (D)若不能立即培養，須先置於4°C冰箱
- (B) 60.黴菌的菌絲 (hypha)，可深入培養基，負責吸收養分及水分，稱為：
 (A)Aerial hypha (B)Vegetative hypha (C)Reproductive hypha (D)Coenocytic hypha
- (B) 61.俗稱園丁病，是指下列何種黴菌病？
 (A)真菌腫 (Eumycetoma) (B)孢子絲菌症 (Sporotrichosis)
 (C)產色黴菌病 (Chromoblastomycosis) (D)暗色絲孢菌病 (Phaeohyphomycosis)
- (C) 62.下列何種皮癬菌屬於親動物性 (zoophilic)？
 (A)*Microsporum gypseum* (B)*Trichophyton rubrum*
 (C)*Microsporum canis* (D)*Epidermophyton floccosum*
- (B) 63.下圖為全身性黴菌感染症致病菌的酵母菌型，壁厚且大 (15~30 μm)，有多個且窄底的出芽生殖，看起來像船的方向舵 (mariner's wheel)，則此黴菌為：
 (A)粗球孢子菌 (*Coccidioides immitis*)
 (B)巴西副球黴菌 (*Paracoccidioides brasiliensis*)
 (C)莢膜組織漿菌 (*Histoplasma capsulatum*)
 (D)皮炎芽生黴菌 (*Blastomyces dermatitidis*)
- (A) 64.伺機性黴菌病 (Opportunistic Mycoses) 最常發生在下列何種患者？
 (A)免疫功能不全者 (B)高血壓患者 (C)視障者 (D)復健科病人
- (B) 65.有關新型隱球菌 (*Cryptococcus neoformans*) 的敘述，下列何者正確？
 (A)由臨床檢體分離出，需考慮污染的可能性
 (B)會侵犯腦中樞神經系統 (CNS) 造成腦膜炎 (meningitis)
 (C)可用紅黴素 (Erythromycin) 或四環素 (Tetracycline) 治療
 (D)會引起頭癬髮內感染 (endothrix)
- (C) 66.在Niger seed agar培養呈黑褐色菌落之黴菌為：
 (A)*Aspergillus niger* (B)*Microsporum canis*
 (C)*Cryptococcus neoformans* (D)*Histoplasma capsulatum*
- (A) 67.下列那一個菌門在臨床上引起最多黴菌病？
 (A)不完全菌門 (Deuteromycota) (B)接合菌門 (Zygomycota)
 (C)子囊菌門 (Ascomycota) (D)擔子菌門 (Basidiomycota)
- (B) 68.如下圖，皮癬菌之顯微形態其大分生孢子壁厚且粗大呈紡錘狀多細胞，尖端微鉤，而小分生孢子不明顯，但亦可出現，最可能為下列何者？
 (A)*Epidermophyton floccosum*
 (B)*Microsporum canis*
 (C)*Trichophyton rubrum*
 (D)*Trichophyton mentagrophytes*



【版權所有，重

- (C) 69.有關臨床上癬 (Tinea) 的敘述，下列何者正確？
(A)指甲癬最多是 *Microsporum* spp. 引起的
(B)頭癬最常見是 *Epidermophyton* spp.
(C)引起香港腳最常見的是 *Trichophyton* spp.
(D)引起指甲癬的黴菌，通常感染手指甲就不會感染腳指甲
- (B) 70.通常用於黴菌病檢體組織切片染色的方法為：
(A)Lactophenol cotton blue stain (B)Periodic acid-schiff stain
(C)Liu's stain (D)India Ink stain
- (C) 71.下列何種抗黴菌藥物的機制是抑制14- α 去甲基酶來影響麥角醇 (ergosterol) 合成？
(A)Amphotericin B (B)5-Fluorocytosine (C)Ketoconazole (D)Griseofulvin
- (C) 72.抗黴菌藥物Terbinafine屬於下列何者？
(A)Polyene (B)Azole (C)Allylamine (D)Flucytosine
- (D) 73.觀察 *Candida albicans* 的顯微形態時，應接種於下列何種培養基？
(A)Brain heart infusion agar (B)Sabouraud dextrose agar
(C)Blood agar plate (D)Cornmeal Tween 80 agar
- (A) 74.下列何種細菌與腫瘤形成有關？
(A)*Clostridium septicum* (B)*Clostridium perfringens*
(C)*Bacteroides ureolyticus* (D)*Bacteroides fragilis*
- (D) 75.新生兒腦脊髓液的培養結果：BAP具部分溶血且有凹陷的菌落；革蘭氏陽性球菌；Optochin susceptible。此菌最可能為：
(A)Group B streptococci (B)*Listeria monocytogenes*
(C)*Corynebacterium* spp. (D)*Streptococcus pneumoniae*
- (C) 76.下列何者不是 *Aeromonas hydrophila* 的特徵？
(A)String test陰性 (B)oxidase陽性 (C)Indole陰性 (D)sheep blood agar上 β -溶血
- (C) 77.下列何種方法無法測得微生物抗生素的MIC值？
(A)Broth dilution assay (B)E-test (C)Disc diffusion assay (D)Agar dilution assay
- (A) 78.下列何種細菌尚無可使用之疫苗？
(A)*Neisseria gonorrhoeae* (B)*Haemophilus influenzae*
(C)*Streptococcus pneumoniae* (D)*Neisseria meningitidis*
- (B) 79.被狗咬傷的傷口，發現較小的革蘭氏陰性桿菌，indole陽性，無運動性。此菌最有可能為何？
(A)*Escherichia coli* (B)*Pasteurella multocida*
(C)*Brucella canis* (D)*Haemophilus influenzae*
- (B) 80.下列何種細菌易引發傷口感染，菌血症發燒及嘔吐等症狀？
(A)*Vibrio cholerae* (B)*Vibrio vulnificus*
(C)*Vibrio parahaemolyticus* (D)*Vibrio mimicus*

【版權所有，重製必究！】